



Esperienza, Tecnologia e Soluzioni Industriali per la Digitalizzazione dei Processi

COMPANY PROFILE



Un gruppo di aziende che da oltre 50 anni sviluppa impianti di automazione industriale a livello globale in differenti settori merceologici:



Pharma



Fashion



Alimentare



Elettrodomestico



Automotive



Specializzata soluzioni software lato Operation: **MES – WMS – WCS** (per la gestione dei magazzini automatici) e software per i **Collaudi**.

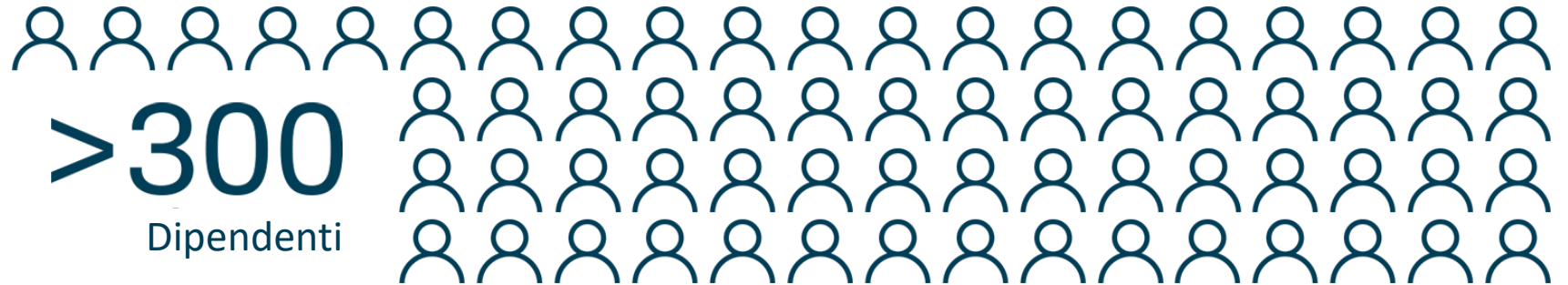


Specializzata negli **stampi per lamiera** nell'industria dell'elettrodomestico.



Specializzata in sistemi di **visione artificiale** applicata a soluzioni industriali, come **robot manipolatori** e dispositivi di **misurazione senza contatto**.

KPI



30% dei quali sono tecnici e ingegneri

≈85%

Ricavi dall'estero

3

Brevetti tecnologici

3%

Dei ricavi investiti
in R&S

85M

Valore medio di produzione
annuo (€)

>1000

Progetti completati

PRINCIPALI REFERENZE

ABB

Amica Wronki

Arcelik / Beko

Asko Cylinda

Atlant

Aventis Pharma

B/S/H/

Calzedonia

Candy

Catalent

Celli

Ebac

Electrolux

Eli Lilly

Femas

Fendi

Galanz

GE Appliances

Gilmar

Godrej

Gorenje

Gree

Haier

Liebherr

Midea

Miele

Novartis

Robam

Saint Gobain

Smeg

Subzero

TCL

Vestel

V-Zug

Whirlpool EMEA

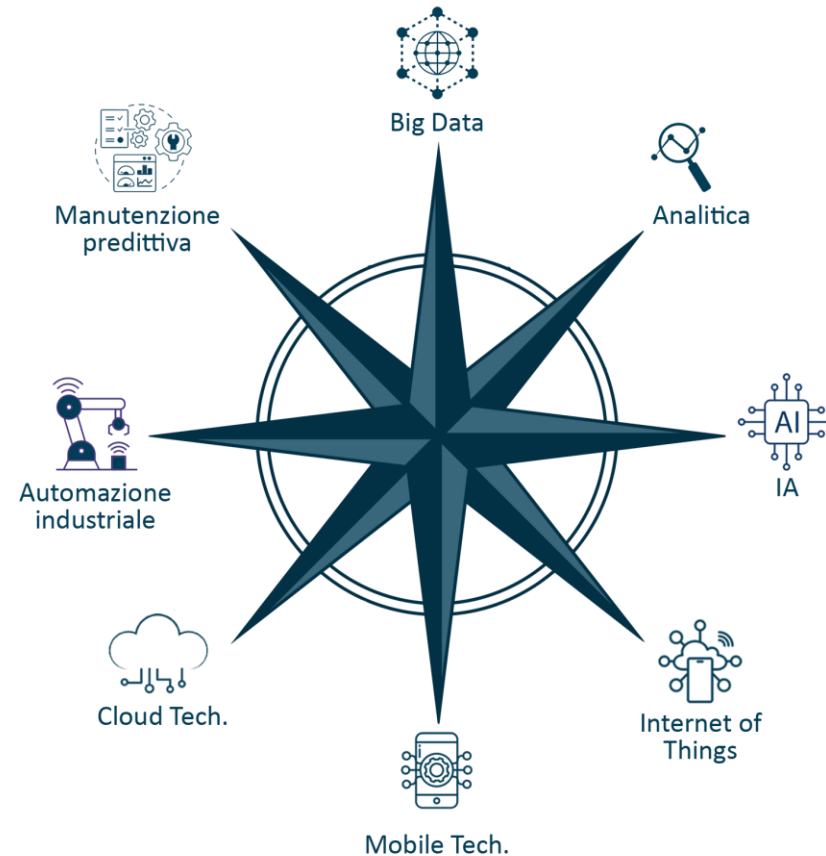
Whirlpool USA



Il tuo partner *end-to-end* per la digitalizzazione dei processi operativi.

LA NOSTRA BUSSOLA DIGITALE

A SUPPORTO DELLA DIGITALIZZAZIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI E LOGISTICI



I NOSTRI PUNTI DI FORZA

Semplificazione



Non vendiamo prodotti ma **soluzioni** che permettono di rendere **semplici** i processi complessi.

Event sourcing



La nostra **cassetta degli attrezzi** «innovativa». Sviluppiamo con una tecnologia all'avanguardia soluzioni stabili, sicure e modulari.

Metodo Agile



Ogni nostro **cliente** è **coinvolto** nella realizzazione delle **soluzioni custom**.

The logo for ESIWMS features a stylized 'E' composed of several blue and green squares of varying sizes, followed by the letters 'SIWMS' in a bold, sans-serif font. The 'S' and 'I' are blue, while the 'W', 'M', and 'S' are green.

ESIWMS

La tua suite integrata per la gestione dei flussi logistici di magazzino



ESI WMS

Warehouse Management System

- Gestione dei **magazzini**;
- Alto grado di **personalizzazione** per soddisfare le esigenze di vari settori merceologici (Farmaceutico, Fashion, Alimentare, Chimico, Mobile, Manifatturiero);
- **Protocollo standard** per l'interfaccia verso i principali dispositivi di campo e sistemi di handling, gestiti dai principali brand (*Siemens, Omron, Rockwell, Phoenix, Wago, etc.*).





Obiettivi

1. **Integrare** i flussi logistici di magazzino;
2. Comunicare i dati in **real time** con i dispositivi di campo;
3. Supportare l'azienda nelle fasi di **organizzazione, coordinamento e controllo dei processi.**



Risultati

- **Efficienza** degli operatori;
- Riduzione di **costi** ed errori;
- Controllo dello **stock** in tempo reale e **inventari** sempre aggiornati;
- **Picking** veloce e preciso;
- **Ottimizzazione** degli spazi.

IMPIANTI ED APPLICAZIONI



ESI **WMS** permette di gestire in maniera *end to end* i seguenti strumenti:

- Magazzini **automatici** e **tradizionali**;
- Sistemi con veicoli **AGV, LGV, AMR**;
- Sistemi di trasporto per **pallet** e **scatole**;
- Sistemi di **pallettizzazione**;
- Sistemi di allestimento ordini per **Picking** e **Sorting**.



Principali tipologie di scaffali serviti:

- **Porta Pallet** a singola, doppia o multi profondità;
- **Miniload** per cassette a singola, doppia o multi profondità;
- **Piani continui** per scatole a dimensione variabile.



PRINCIPALI REFERENZE



Elettrodomestico



Fashion



Pharma



Industria



GILMAR



Catalent

ABB

VESTEL

CALZEDONIA



ico



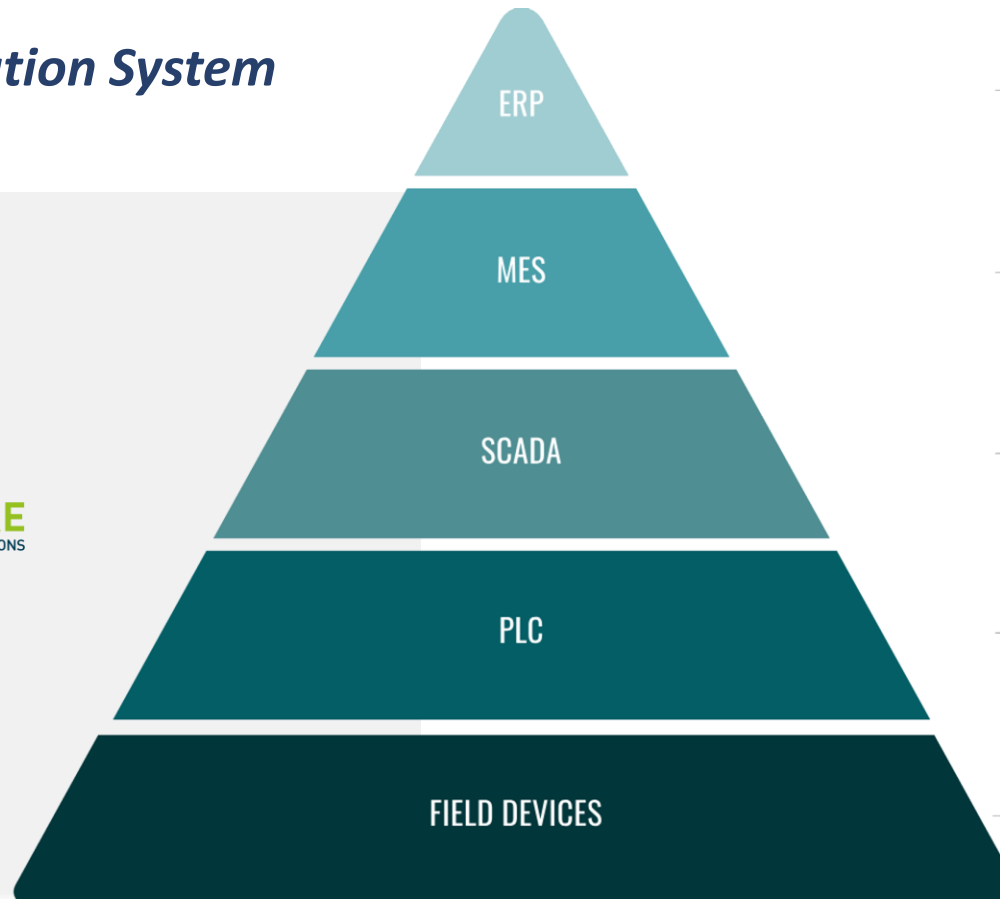







La tua suite personalizzata per la gestione dei processi produttivi





Manufacturing Execution System



-  **INFORMATION & MANAGEMENT**
Business, logistica pianificazione
-  **OPERATION SYSTEM**
Gestione della produzione
-  **SUPERVISION SYSTEM**
Dati di campo delle macchine
-  **CONTROL SYSTEM**
Control System
-  **PROCESS EQUIPMENT**
Parco macchine dell'impianto



Obiettivi

- **Raccolta e analisi** dei dati per ottimizzare le fasi produttive;
- **Indicatori di performance (KPI)**, come la metrica OEE (Overall Equipment Effectiveness).



Risultati

Elaborazione dei dati raccolti in **real time** ed esportabili verso sistemi ERP per garantire un **completo controllo** della fabbrica (fermi macchina, errori, ecc). Tutti i dati vengono raccolti in report **personalizzabili**.

SOLUZIONE MODULARE



La suite ESI **MES** è composta da **moduli** che si occupano di gestire e migliorare la qualità e le performance dei flussi produttivi.



Grazie alla sua caratteristica **event sourcing**, il sistema permette agevolmente di **integrare un elevato numero di moduli diversi** in grado di monitorare, tracciare, documentare e controllare il processo di produzione.



PRINCIPALI REFERENZE



Elettrodomestico



Machinery



Alimentare



Industria



ESITEST

La tua suite personalizzata per la gestione dei collaudi

SOFTWARE TESTING





Sviluppiamo soluzioni *End-to-End* per la gestione dei sistemi di test e di collaudo.

Le principali esperienze di implementazione:

- Lavatrici
- Forni e piani cottura
- Asciugatrici
- Frigoriferi
- Lavastoviglie
- Macchine caffè
- Elettromadriini



Stazione automatica del controllo qualità – interfaccia del test program



Dettaglio della valutazione del test program

MODULI

TEST PROGRAM

Software di collaudo

GENERATION

Software che genera i piani di prova utilizzati dal software di collaudo

STATISTICHE

Sito web che contiene tutti i dati del collaudo, lo storico dei prodotti e KPI dedicati

TEST PROGRAM



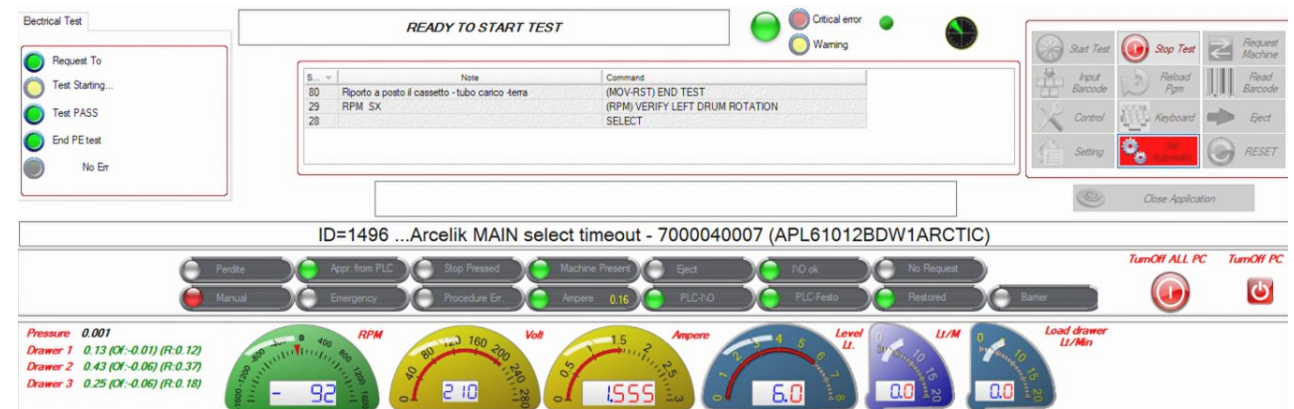
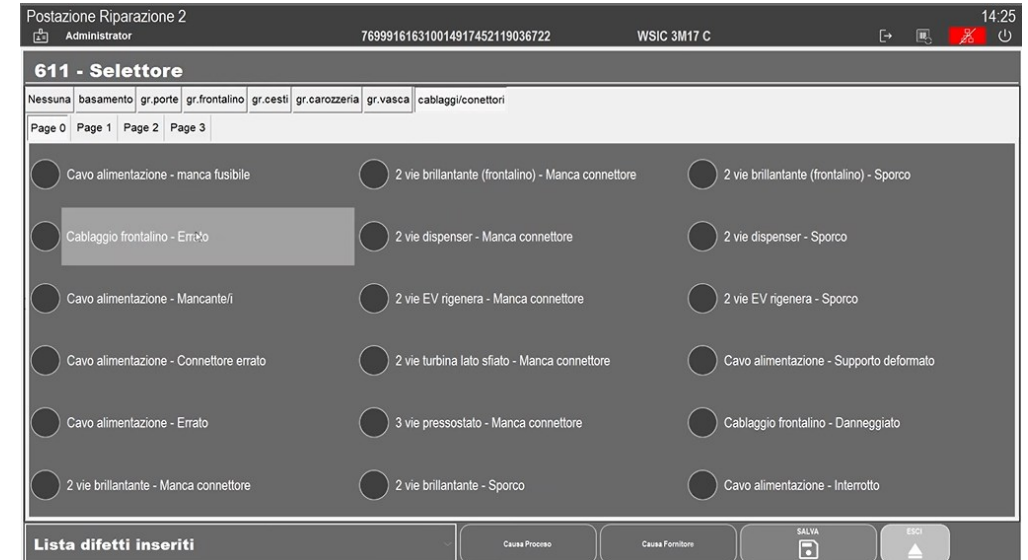
La parola chiave è **MISURA**.



Il nostro software di collaudo, attraverso l'uso di device dedicati e di algoritmi software specifici, è in grado di misurare qualsiasi dato.



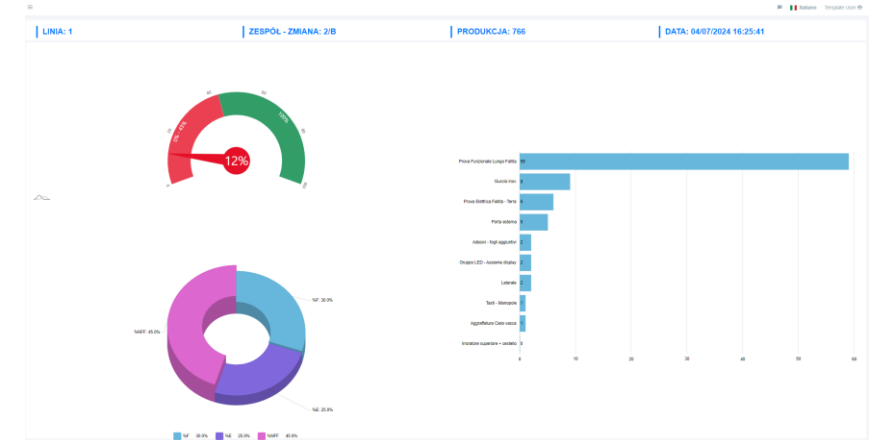
Ogni tipologia di prodotto ed ogni tipologia di collaudo mette a disposizione una sequenza specifica e completamente customizzabile in base all'esigenza del cliente.



STATISTICHE

Tutti i dati legati all'area di collaudo (e non solo) vengono raccolti in un unico sito web.

Viene data particolare attenzione ai risultati che possono migliorare le analisi qualitative del prodotto.



PRODUCT HISTORY > PRODUCT HISTORY > 769991586850062755452102039579

Serial number	769991586850062755452102039579	Production date	2021-01-14T23:16:33	Marel Data
Model	DIE 2B19	Family	ML2020 NEL IKEA	
Line	6	Tube barcode	Tube Barcode not found for this barcode	

DATE	Type	Place	Operator	Result
1/14/2021, 11:16 PM	Estetico Strutturale	Collaudo Estetico Strutturale	Kinga Wlodka	OK
1/14/2021, 11:27 PM	Funzionale Lungo	Collaudo Funzionale-Lungo	Agata Galwa	KO
1/14/2021, 11:27 PM	Eeprom	Programmazione Eeprom	Agata Galwa	OK
1/14/2021, 11:27 PM	Funzionale Lungo	Collaudo Funzionale-Lungo	Agata Galwa	KO
1/15/2021, 1:58 AM	Funzionale Lungo	Collaudo Funzionale-Lungo	Dorota Mielczarek	OK
1/15/2021, 1:58 AM	Eeprom	Programmazione Eeprom	Dorota Mielczarek	OK
1/15/2021, 1:58 AM	Funzionale	Collaudo Funzionale-Lungo	Dorota Mielczarek	OK
1/15/2021, 2:31 AM	Elettrico	Collaudo Elettrico	System	OK
1/15/2021, 2:33 AM	Estetico	Delibera Finale	Katarzyna Trajdos	OK

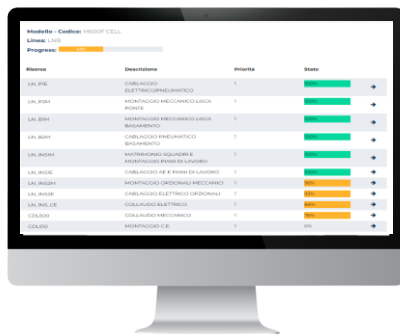
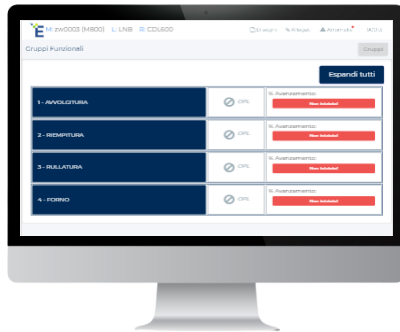
Test type	Details	Unit	Value	Result
Electric	Terra	Ohm	0.046	OK
Electric	Terra	A	26.8	OK
Electric	Rigidità	kV	1.421	OK
Electric	Rigidità	mA	0.38	OK



The logo for ESIAI features a vertical green bar on the left side. To its right, the letters 'E', 'S', and 'I' are stacked vertically in a dark blue, bold, sans-serif font. The letter 'A' is positioned to the right of the 'I' and is rendered in a lighter blue color. The background of the slide is a light gray with a complex, abstract pattern of thin lines and small squares, resembling a circuit board or a data network.

ESIAI

Sviluppo di un algoritmo di intelligenza artificiale capace di reasoning sulle checklist di produzione



Obiettivi



Risultati

- Ottenere un previsione probabilistica che il prodotto venduto venga reso in base all'analisi (tramite algoritmi AI) dei dati ottenuti dalle checklist.
- Individuare i parametri delle checklist che hanno un peso maggiore sul calcolo della probabilità di reso.
- Ottimizzazione del processo di checklist e, conseguentemente, dei processi produttivi.

Identificazione dei modelli che presentano una consistente correlazione (*tra il 65 e l'80% di accuratezza*) tra il rientro della matricola e un insieme dei parametri delle checklist.



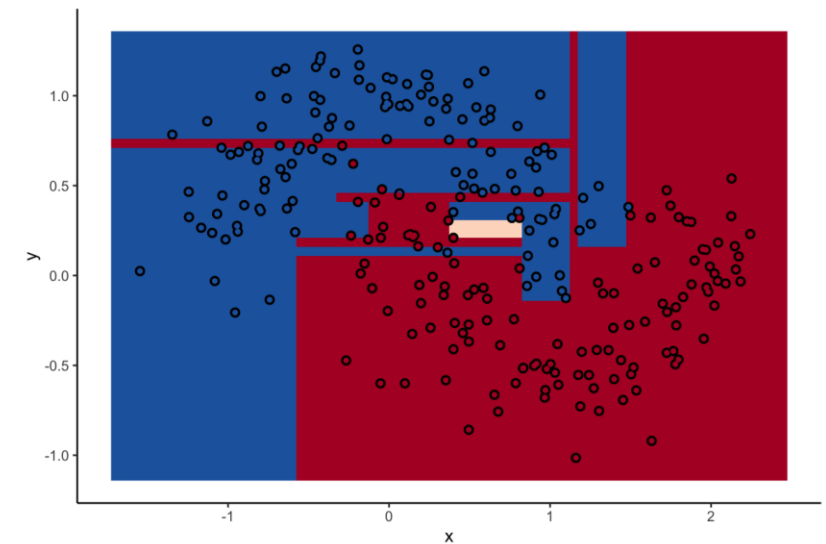
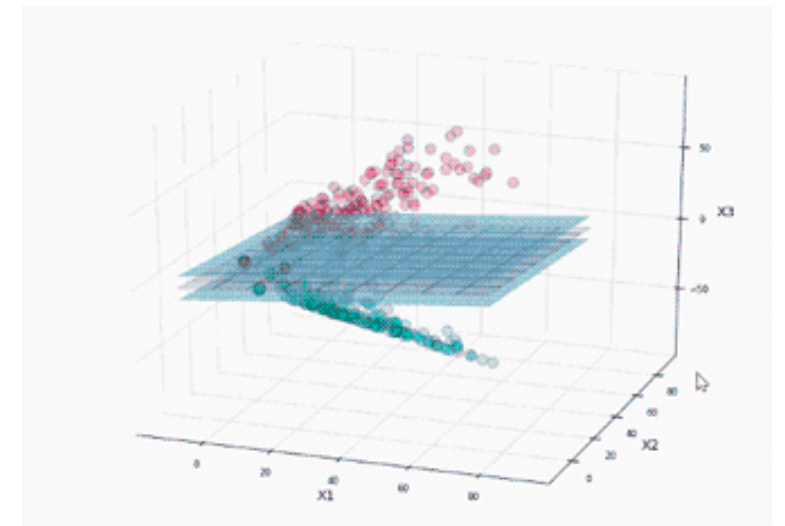
IPOTESI: Alcuni modelli presentano una correlazione tra i dati del service e le checklist a disposizione.

SOLUZIONE: Sviluppo di un app con algoritmi di AI e ML in grado di analizzare i dati delle checklist.

→ Selezione automatica dei risultati di diversi algoritmi di ML al fine di essere il più efficace possibile.

OUTPUT : L'app indica la probabilità per cui la matricola prodotto analizzata rientri come reso.

→ Individuazione di un insieme di parametri che contribuisce maggiormente alla probabilità che la matricola presenti difetti.



Il gruppo



Il tuo *ALL-IN-ONE* partner
nell'automazione industriale!

CONTATTI



Uffici centrali

Esisoftware S.r.l.

Via Pian di Morro I, 1/A,
60043 Cerreto d'Esi AN - Italy



info@esisoftware.it



+39 0732 676611



Renato Romagnoli – General Manager – renato.romagnoli@esisoftware.it

Marco Albertini – Sales Manager – marco.albertini@esisoftware.it

Francesco Novelli – Solution Manager – francesco.novelli@esisoftware.it